

## **Zadání ročníkového projektu pro 3.ročník učebního oboru elektrikář**

Nakreslete elektroinstalaci rodinného domku nebo bytu (např. Vašich rodičů).

Rozsah dispozice RD:

- min 2 pokoje, kuchyň s linkou, koupelna, dílna, předsíň s několika vstupy do ostatních místností (min 3)

Rozsah elektroinstalace

- v kuchyni zásuvky nad linkou i u podlahy
- v koupelně zásuvka u umývadla
- v koupelně nebo dílně boiler
- v dílně zásuvka 400V/16A
- v 1 pokoji (např. obývací) min 3 světla, ovládaná samostatně
- min v 1 pokoji zásuvka s přepětovou ochranou pro připojení výpočetní techniky
- v předsíni ovládání svítidel z min 3 míst
- pro objekt vyřešit ochranu před účinky atmosférické elektřiny a přepětí
- pro 1 pokoj (obývací) navrhnout ovládání světelných scén pomocí NIKOBUSu
- v předsíni navrhnout ovládání osvětlení tlačítky pomocí NIKOBUSu
- počet obvodů : 2 světelné, 3 zásuvkové, 1 pro třífázovou zásuvku

Rozváděče proved' podle platných evropských norem a požadavků rozvodných závodů

Musí obsahovat:

- chránič
- boiler blokový spínačem HDO
- třífázovou zásuvku pro spotřebiče venku
- zásuvku pro automatickou pračku v koupelně
- přepětovou ochranu

Provedení výkresové dokumentace elektroinstalace

- dispozice elektroinstalace RD
- jednopólové schéma zapojení bytového rozváděče
- jednopólové schéma zapojení elektroměrového rozváděče
- liniové schéma ovládání boileru impulsem HDO nebo spínacími hodinami
- hromosvod a uzemnění
- dispozice 1 pokoje a předsíň s ovládáním NIKOBUSem
- jednopólové schéma rozváděče se spínací jednotkou NIKOBUS
- programovací list sběrníkových tlačítek
- specifikace použitého materiálu, rozpočet elektromontážních prací
- praktické provedení světelných scén na prezentačním kufru NIKOBUS

Termíny zpracování

- |                                                                           | termín    |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| - nakreslení dispozice elektroinstalace na papír                          | 15.1.2008 |
| - nakreslení hromosvodu na papír                                          | 15.1.2008 |
| - nakreslení schémat rozváděčů na papír                                   | 15.1.2008 |
| - nakreslení schémat rozváděčů ElektroCADem                               | 9.2.2008  |
| - nakreslení dispozice elektroinstalace NeliCADem (volitelné)             | 9.2.2008  |
| - nakreslení hromosvodu NeliCADem (volitelné)                             | 9.2.2008  |
| - nakreslení dispozice elektroinstalace s NIKOBUSem na papír              | 29.2.2008 |
| - nakreslení dispozice elektroinstalace s NIKOBUSem NIKOCADem (volitelné) | 29.2.2008 |
| - nakreslení schéma rozváděče se spínací jednotkou NIKOBUS NIKOCADem      | 29.2.2008 |
| - vypracování programovacího listu sběrníkových tlačítek v EXCELU         | 29.2.2008 |
| - vypracování specifikace materiálu v EXCELU                              | 31.3.2008 |
| - vypracování rozpočtu elektroinstalačních prací v EXCELU (volitelné)     | 31.3.2008 |

- vypracování technické zprávy ve WORDu 31.3.2008
- praktické provedení světelných scén na prezentačním kufru NIKOBUS 31.3.2008
- vlastní samostatná úvaha o možnostech používání NIKOBUSu v praktickém životě, jeho ekonomické náročnosti, možnosti úspor el. energie, komfortu ovládání, bezpečnosti, budoucího rozšíření instalace, atd. 31.3.2008

Podklady:

- učební látka 1. , 2. a 3. ročníku – předměty technické kreslení, výpočetní technika, technologie, silnoproudá zařízení
- firemní informace firmy Moeller [www.Xcomfort.com](http://www.Xcomfort.com) - Dům pod palcem, Clever home
- katalogy, brožury Elektroinstalace budoucnosti, Moderní elektroinstalace – Xcomfort
- manuál NIKOBUS
- vzorový projekt

Žák předá práci ve 3 vyhotoveních.

Zadavatel: Ing. Jiří Smílek